

1/28

**FIGURE 1A: SEQ ID NO 1 (DG747)**

1 GAATTCCATA TGCACGATTA CATATATGAT GATCGTATCT ACAATAATGA TAAAGAGAAA  
61 AATGTTATAA AAAGTGATAA TAAAAATGTT ATAAAAAAGTG ATAATAAAAA TGATTATAAA  
121 AAGTGTAAATA AAAATGTTAT AAAAAGTGAT AATAAAAATG TTATAAAAAG TGATAATAAA  
181 AATGTGGAAT TC

**FIGURE 1B: SEQ ID NO 2 (DG772)**

1 GAATTCCCAG ATCCTCGAAC TAATGACCAA GAAGATGCTA CTGACGATGT TGTAGAAAAT  
61 AGTAGAGATG ATAATAATAG TCTCTCTAAT AGCGTAGATA ATCAAAGTAA TGTTTTAAAT  
121 AGAGAAGATC CTATTGCTTC TGAAACTGAA GTGTGTAAGTG AACCTGAGGA TTCAAGTAGG  
181 ATAATGACTA CAGAAGTTCC AAGTACTACT GTAAAACCCC CTGATGAAAA ACGATCTGAA  
241 GAAGTAGGGAG AAAAAGAAC TAAAGAAATT AAAGTAGAAC CTGTTGTACC AAGAGCCATT  
301 GGAGAACCAA TGGAAAATTC TGTGAGCGTA CAGTCCCCCTC CTAAGGAATT C

**FIGURE 1C: SEQ ID NO 3 (DG747)**

1 EFHMHDYIYD DRIYNNNDKEK NVIKSDNKNV IKSDNKNDYK KCNKNVIKSD NKNVIKSDNK  
61 NVEF

**FIGURE 1D: SEQ ID NO 4 (DG772)**

1 EFPDPRSNDQ EDATDDVVEN SRDDNNNSLSN SVDNQSNVLN REDPIASETE VVSEPEDSSR  
61 IMTTEVPSTT VKPPDEKRSE EVGEKEAKEI KVEPVVPRAI GEPMENSVSV QSPPKEF

**FIGURE 1E: SEQ ID NOs 5-8:**

SEQ ID NO 5: DNKNV

SEQ ID NO 6: DNKND

SEQ ID NO 7: DKEKNV

SEQ ID NO 8: KSDNKNV

2/28

**FIGURE 2A:**

BEST AVAILABLE COPY

3/28

FIGURE 2A(continued)

430      440      450      460  
 |      |      |      |  
AAAAAGTGATAATAAAAATGTTATAAAAAGTGATTATAAAAGTGTGAT  
 S D N K N V I K S D Y K S D D  
 V I I K M L · K V I I K V M I  
 · · · K C Y K K · L · K · · ·  
 470      480      490      500      510      520      530      540  
 |      |      |      |      |      |      |      |  
AGAAATGCTTGTGATATTATAAAAAGTAATAAAAAAAATGTCCTGATAATTGCCATATATATGATGATAATAGTTCA  
 R N A C D I Y K S N K K N V P D N C H I Y D D N S S  
 E M L V I F I K V I K K M F L I I A I Y M M I I V Q  
 K C L · Y L · K · · K K C S · · L P Y I · · · F S  
 550      560      570      580      590      600      610      620  
 |      |      |      |      |      |      |      |  
GTTGAAAATTTAGATGGAAAAAAATAATTAAATAATATAAGGAACATACATAATGATAACTCATCTTCATGCGATATA  
 V E N L D G K N K L N N I R N I H N D N S S S C D I  
 L K I · M E K I N · I I · G T Y I M I T H L H A I Y  
 · K F R W K K · I K · Y K E H T · · · L I F M R Y I  
 630      640      650      660      670      680      690      700  
 |      |      |      |      |      |      |      |  
TCCGATATAAAAAGTGAAGATGAATATAGAACCATATGAAAAAAAAGAATGAAGAAAATATAATGAAATATAAGAAAT  
 S D I K S E D E Y I E P Y E K K N E E N I N E Y K N  
 P I · K V K M N I · N H M K K R M K K I · M N I R I  
 R Y K K · R · I Y R T I · K K E · R K Y K · I · E .

4/28

**FIGURE 2A(continued)**

710	720	730	740	750	760	770	780
AAGAAAAATATGCCAATGAAANTATAAAAAGAAGGAAAGAGTCATTATAATGATGAAACATAATTATAATTCAATT							
<u>K K N I A N E N I K E G K S S I Y N D E H N Y N S L</u> R K I • P M K I • K K E R V Q F I M M N I I I I H Y E K Y S Q • K Y K R R K E F N L • • T • L • F I I							
790	800	810	820	830	840	850	
TTATATAATTCTTGTAAATGGTGAATAAGTAAGATCAACAAAATAAGTAGTCATAATAATTGATAATAATGGAT							
<u>L Y N S C N G E I S K I N K I S S H N N I D N N M D</u> Y I L V M V K • V R S T K • V V I I I I L I I I W I I • F L • W • N K • D Q Q N K • S • Y • • Y G •							
860	870	880	890	900	910	920	930
AATTATAATAACGTTGCAAATGTGAATAATTATAATTATTCCTCAGATGATGAAGATAATATCAATTATTAT							
<u>N Y N T F A N V N N F I I Y S S D D E D N I S N Y Y</u> I I I R L Q M • I I L • Y I P Q M M K I I Y Q I I I L • Y V C K C E • F Y N I F L R • • R • Y I K L L .							
940	950	960	970	980	990	1000	1010
AATGGTAAAGACGTATTAATGAGATTATGTTCCCTATAAAATTAAATTGAAAAATTAAAAAAATATTAT							
<u>N G K D V L N D E I M F P I K F N F E K L K K N I Y</u> M V K T Y • M M R L C S L • N L I L K N • K K I F M W • R R I K • • D Y V P Y K I • F • K I K K K Y L C							

5/28

## FIGURE 2A(continued)

1020      1030      1040      1050      1060      1070      1080      1090  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GTAA TAGAGCATATAGACAAAAATATATTATGATACTTTAAATAAAAATCCAAGTGAAGAAAGTGTGTTATGAAT  
V I E H I D K I Y Y D T F L N K N P S E K S V F M N  
 . . S I . T K Y I M I R F . I K I Q V K K V F L . M  
 N R A Y R Q N I L . Y I F K - K S K . K K C F Y E .  
  
 1100      1110      1120      1130      1140      1150      1160      1170  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GATGAATCTACTGGTTATTTGAAAAATGATGTGAATGACAATGTGTTGATATAATATAATGTTATTAATCCTTCT  
D E S T G Y L K N D V N D K C V V D N I N V I N P S  
 M N L L V I . K M M . M T N V L L I I . M L L I L L  
 . I Y W L F E K - C E - O M C C . . Y K C Y - S F .  
  
 1180      1190      1200      1210      1220      1230      1240  
 |      |      |      |      |      |  
 AGTGTGAATACGTTGAGTAATATTCAAATATTAGGAATGAAAAAATAGAAAATAATAAGAATGAAAAATTAAATA  
S V N T L S N I S N I R N E K I E N N N K N E K L I  
 V . I R . V I F Q I L G M K K . K I I I I R M K N . .  
 C E Y V E . Y F K Y . E . K N R K . . . E . K I N K  
  
 1250      1260      1270      1280      1290      1300      1310      1320  
 |      |      |      |      |      |      |  
 AAATCATATCCTACACAATCAAAATGTTATGAGTACATTTCTTTGGAATATTGAAAAGGAGACATTATAACA  
K S Y P T Q S K N V M S T F S F W N I E K E T F I T  
 N H I L H N Q K M L . V R F P F G I L K R R H L . Q  
 I I S Y T I K K C Y E Y I F L L E Y . K G D I Y N K  
  
 1330      1340      1350      1360      1370      1380      1390      1400  
 |      |      |      |      |      |      |  
 AAACCTTTGTATGCACAAAATTGAGAAAAAAACAATTAGTTATTAGATGAATCTGAAGAGATGATAAGAAAATTAT  
K P L Y A Q N L R K K Q F S L L D E S E E M I R N Y  
 N L C M H K I . E K N N L V Y . M N L K R . . E I I  
 T F V C T K F E K K T I . F I R . I . R D D K K L F

6/28

**FIGURE 2A(continued)**

1410      1420      1430      1440      1450      1460      1470      1480  
|      |      |      |      |      |      |  
TCATCTAACATATTCTATAAAATTTGACCAAGACATTATTATGTAATGAGTCAGTTGCTTCTCGATCCCTT  
S S N Q Y S I K F V P R H L L Y V M S Q V A S R S F  
H L I N I L . N L Y Q D I Y Y M - - V K L L L D P F  
I . S I F Y K I C T X T F I I C N E S S S C F S I L F  
  
1490      1500      1510      1520  
|      |      |      |  
TTTGATCCTTATATAGAAAGCAGTTATTTTCGTTACTAA  
F D P L Y R K Q L F F R Y .  
L I L Y I E S S Y F F V T  
· S F I · K A V I F S L L

7/28

Figure 2B:

10            20            30            40            50            60            70

|            |            |            |            |            |            |

ATGAAAGGGAAAATGAATATGTGTTGTTTTCTATTCTATATTATATGTTGATTATGTACCTATGTATTAGGT

M K G K M N M C L F F F Y S I L Y V V V L C T Y V L G

• K G K • I C V C F F S I L Y Y M L Y Y V P M Y • V

E R E N E Y V F V F F L F Y I I C C I M Y L C I R Y

80            90            100          110          120          130          140          150

|            |            |            |            |            |            |            |

ATAAGTGAAGAGTATTGAAAGGAAAGGCCCAAGGTTAAATGTTGAGACTAATAATAATAATAATAATAATAAT

I S E E Y L K E R P Q G L N V E T N N N N N N N N N N

• V K S I • R K G P K V • M L R L I I I I I I I I I I I I

K • R V F E G K A P R F K C • D • • • • • • • • • • •

160          170          180          190          200          210          220          230

|            |            |            |            |            |            |            |

AATAATAGTAATAGTAACGATGCATGTCTTGTAAATGAAGTAATAAGGTTATAGAAAACGAGAAGGATGATAAA

N N S N S N D A M S F V N E V I R F I E N E K D D K

I I V I V T M R C L L • M K • • G L • K T R R M J K

• • • • R C D V F C K • S N K V Y R K R E G • • R

240          250          260          270          280          290          300          310

|            |            |            |            |            |            |            |

GAAGATAAAAAAGTGAAGATAATATCTAGACCTGTTGAGAATAACATTACATAGATATCCAGTTAGTTCTTTCTGAAT

E D K K V K I I S R P V E N T L H R Y P V S S F L N

K I K K • R • Y L D L L R I H Y I D I Q L V L F • I

R • K S E D N I • T C • E Y I T • I S S • F F S E Y

8/28

## FIGURE 2B (continued)

320      330      340      350      360      370      380      390

|      |      |      |      |      |      |      |

ATCAAAAAACTATGGTAGGAAGGGAAATTGAAATAGAAATAGTTTGTCAAAGATCATATAAGGGTTGTAAA  
I K K Y G R K G E Y L N R N S F V Q R S Y I R G C K  
S K S M V G K G N I . I E I V L F K D H I . G V V K  
Q K V W . E R G I F E . K . F C S K I I Y K G L . R

400      410      420      430      440      450      460

|      |      |      |      |      |      |

GGAAAAAGCACACATACATGGATATGTGAAAATAAGGAAATAATAATATGTATTCTGATAGACGTGTACAA  
G K R S T H T W I C E N K G N N N I C I P D R R V Q  
E K E A H I H G Y V K I K G I I I Y V F L I D V Y N  
K K K H T Y M D M . K . R E . Y M Y S . T C T I

470      480      490      500      510      520      530      540

|      |      |      |      |      |      |

TTATGTATAACAGCTTCAGATTAAAAATTCAAGGACTGAAACGACTGATAGAAAATTATAAGAGATAAAGTA  
L C I T A L Q D L K N S G S E T T D R K L L R D K V  
Y V . Q L F K I . K I Q D L K R L I E N Y . E I K Y  
M Y N S S S R F K K F R I . N D . K I I K R . S I

550      560      570      580      590      600      610      620

|      |      |      |      |      |      |

TTTGATTCAAGCTATGTATGAAACTGATTTGTATGGAATAAAATATGGTTTCTGGATTGATGATTTGTGACGAT  
F D S A M Y E T D L L W N K Y G F R G F D D F C D D  
L I Q L C M K L I C Y G I N M V F V D L M I F V T M  
. F S Y V . N . F V M E . I W F S W I . F L . R C

630      640      650      660      670      680      690      700

|      |      |      |      |      |      |

GTAAAAAAATAGTTATTAGATTATAAGATGTTATGGAACCGATTAGATAAAATAATATCAAAGTTAGA  
V K N S Y L D Y K D V I F G T D L D K N N I S K L V  
. K I V I . I I K M L Y L E P I . I K I I Y Q S .  
K K . L F R L . R C Y I W N R F R . K . Y I K V S R

9/28

## FIGURE 2B (continued)

710        720        730        740        750        760        770        780  
 |            |            |            |            |            |            |  
 GAGGAATCATTAAACGTTTTTTAAAAAGATACTAGTAGTGTACTTAATCCTACTGCTTGGTGGAGAAGGTATGGAACA  
E E S L K R F F K K D S S V L N P T A W W I R R Y G T  
 R N H • N V F L K K I V V Y L I L L L G G E G M E Q  
 G I I K T F F • K R • C T - S Y C L V E K V W N K  
  
 790        800        810        820        830        840        850  
 |            |            |            |            |            |            |  
 AGACTATGAAAACATGATACAGCCATATGCTCATTTAGGATGTAGAAAACCTGATGAGAATGACCTCAGATAAT  
R L W K T M I Q P Y A H L G C R K P D E N E P Q I N  
 D Y G K L • Y S H M L I • D V E N L M R M N L R • I  
 T M E N Y D T A I C S F R M • K T • E • T S D K •  
  
 860        870        880        890        900        910        920        930  
 |            |            |            |            |            |            |  
 AGATGGATTCTGGAATGGGGAAATATAATTGAGATTAATGAGGGAGAAAGAAAAATTGTTAACAGGAGAATGTTCT  
R W I L E W G K Y N C R L M K E K E K L L T G E C S  
 D G F W N G G N I I V D • R R K K N C • Q E N V L  
 M D S G M G E I • L • I N E G E R K I V N R R M F C  
  
 940        950        960        970        980        990        1000        1010  
 |            |            |            |            |            |            |  
 GTTAATAGAAAAAAATCTGACTGCTCAACCGGATGATAATGAGTGTATACCTATAGGAGTCCTTATAATAGACRA  
V N R K K S D C S T G C N N E C Y T Y R S L I N R Q  
 L I E K N L T A Q P D V I M S V I P I G V L L I D K  
 • K K I • L L N R M • V L Y L • E S Y • T K  
  
 1020        1030        1040        1050        1060        1070        1080        1090  
 |            |            |            |            |            |            |  
 AGATATGAGGTCTCTATATTAGGAAAAAAATATTAAGTAGTACGATATACTATATTAGGAGAAAATAGTCAA  
R Y E V S I L G K K Y I K V V R Y T I F R R K I V Q  
 D M R S L Y • E K N I L K • Y D I L Y L G E K • F N  
 I • G L Y I R K K I Y • S S T I Y Y I • E K N S S T

10/28

**FIGURE 2B (continued)**

1100      1110      1120      1130      1140      1150      1160      1170  
 |      |      |      |      |      |      |  
 CCTGATAATGCTTTGGATTAAAAATTAAATTGTTCTGAGTGTAGGATATTGATTTAACCCCTTTTGAAATT  
P D N A L D F L K L N C S E C K D I D F K P F F E F  
 L I M L W I F N I V L S V R I L I L N P F L N L  
 C F G F F K I K L F V G Y F T L F I  
  
 1180      1190      1200      1210      1220      1230      1240  
 |      |      |      |      |      |  
 GAATATGGTAAATATGAAGAAAAA1GTATGTCATCATATATTGATTTAAAATCCAATTAAATAATGATATT  
E Y G K Y E E K C M C Q S Y I D L K I Q F K N N D I  
 N M V N M K K N V C V N H I L I K S N L K I M I F  
 I W I R K M Y V S I I Y F K N P I K Y L  
  
 1250      1260      1270      1280      1290      1300      1310      1320  
 |      |      |      |      |      |      |  
 TGTCATTTAATGCTAAACAGATACTGTTCTAGCGATAAAAGATTTGCTTGAAAAGAAAGAATTAAACCATGG  
C S F N A Q T D T V S S D K R F C L E K K E F K P W  
 V H L M L K Q I L F L A I K D F V L K R K N L N H G  
 F I C S N R Y C F R K I L S K E R I T M E  
  
 1330      1340      1350      1360      1370      1380      1390      1400  
 |      |      |      |      |      |      |  
 AAATGTGATAAAAATTCTTTGAAACAGTTCATCATAAAGGTGTATGTCACCGAGAAGACAAGGTTTTGTTTA  
K C D K N S F E T V H H K G V C V S P R R Q G F C L  
 N V I K I L L K Q F I I K V Y V C H R E D K V F V  
 M K F F N S S S R C M C V T E K T R F L F R  
  
 1410      1420      1430      1440      1450      1460      1470      1480  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GGAAATTGAACTATCTACTGAATGATGATATTATAATGTACATAATTCAAACTACTTATCGAAATTATAATGGCT  
G N L N Y L L N D D I Y N V H N S O L L I E I I M A  
 E I T I Y M M I F I M Y I I H N Y L S K L W L  
 K F E L S T E Y L C T F T T Y R N Y N G F

11/28

**FIGURE 2B (continued)**

1490	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560
<pre>TCTAAACAAGAAGGAAAGTTATTATGGAAAAACATGGAACAACTACTTGATAACCGAAATGCATGCAATATATAAAT S K O E G K L L W K K H G T I L D N Q N A C K Y I N L N K K E S Y Y G K N M E Q Y L I T R M H A N I - M · T R R K V I M E K T W N N T · · P E C M Q I Y K ·</pre>							
1570	1580	1590	1600	1610	1620	1630	
<pre>GATAGTTATGTTGATTATAAAGATATAGTTATGGAAATGATTATGGAAATGATAACAACTCTATAAAAGTTCAAAT D S Y V D Y K D I V I G N D L W N D N N S I K V O N I V M L I I K I · L L E M I Y G M I T T L · K F K I · L C · L · R Y S Y W K · F M E · · Q L Y K S S K ·</pre>							
1640	1650	1660	1670	1680	1690	1700	1710
<pre>AATTTAAATTAAATTITTTGAAAGAAATTGGTTATAAAGTTGGAAGAAATAAACTCTTTAAAACAATTAAAGAATTA N L N L I F E R N F G Y K V G R N K L F K T I K E L I · I · F L K E I L V I K L E E I N S L K Q L K N · F K F N F · K K F W L · S W K K · T L · N N · R I K</pre>							
1720	1730	1740	1750	1760	1770	1780	1790
<pre>AAAATGTATGGTGGATATTAATAGAAATAAAGTATGGGAATCAATGAGATGTGGATTGACGAAGTAGATCAACGT K N V W W I L N R N K V W E S M R C G I D E V D Q R K M Y G G Y · I E I K Y G N Q · D V E L T K · I N V K C M V D I K · K · S M G I N E M W N · R S R S T ·</pre>							
1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870
<pre>AGAAAAACTTGTGAAGAATAGATGAACTAGAAAACATGCCACAATTCTTAGATGGTTTCACAATGGCACATTG R K T C E R I D E L E N M P O F F R W F S Q W A H F E K L V K E · M N · K T C H N S L D G F H N N G H I S K N L · K N R · T R K R A T I L · M V F T M G T F L</pre>							

12/28

**FIGURE 2B (continued)**

1880      1890      1900      1910      1920      1930      1940      1950

TTTTGTAAGGAAAAAGAATATTGGAAATTAAARTTAAATGATAARTGTACAGGTAAATGGAAAATCCTATGTCAG  
F C K E K E Y W E L K L N D K C T G N N G K S L C Q  
 F V R K K N I G N - N - M I N V Q V I M E N P Y V R  
 L - G K R I L G I K I K - M Y R - W K I L M S G

1960      1970      1980      1990      2000      2010      2020

GATAAAAACATGTCRAAATGTGTACTAATATGAATTATTGGACATATACTAGAAAATTAGCTATGAAATACAATCC  
D K T C Q N V C T N M M N Y W T Y T R K L A Y E I O S  
 I K H V K M C V L I - I I G H I L E N - L M K Y N P  
 - N M S K C V Y - Y E L L D I Y - K I S L - N T I R

2030      2040      2050      2060      2070      2080      2090      2100

GTAAAAATATGATAAAAGATAGAAAATTATTAGCTTGCATAAGACAAAAATGTAACATTTAAAGGAAAATGCA  
V K Y D K D R K L F S L A K D K N V T T F L K E N A  
 - N M I K I E N Y L V L L K T K M - L H F - R K N Q  
 K I - R - K I I - S C - R Q K C N Y I F K G K C K

2110      2120      2130      2140      2150      2160      2170      2180

AAAAATTGTTCTAATATAGATTTCACAAAATATTGATCGCTTGACAAACTCTTTAAGGAAAGATGTTCATGTATG  
K N C S N I D F T K I F D Q L D K L F K E R C S C M  
 K I V L I - I L Q K Y S I S L T N S L R K D V H V W  
 K L F - Y R F Y K N I R S A - Q T L - G K M F M Y G

2190      2200      2210      2220      2230      2240      2250      2260

GATACACAAGTTTAGAAGTAAAAAACAAAGAAATGTTATCTATAGACTCAAATGTAAGATGCGACAGATATAAGT  
D T Q V L E V K N K E M L S I D S N S E D A T D I S  
 I H K F - K - K T K K C Y L - T Q I V K M R Q I - V  
 Y T S F R S K K Q R N V I Y R L K - R C D R Y K -

13/28

## FIGURE 2B (continued)

2270      2280      2290      2300      2310      2320      2330      2340  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GAGAAAAATGGAGAGGAAGAATTATGTAAATCACAAATTCTGTGAGTGTCCGAAGTGGTAATAAAGAAATCGAAAAG  
E K N G E E E L Y V N H N S V S V A S G N K E I E K  
 R K M E R K N Y M • I T I L • V S Q V V I K K S K R  
 E K W R G R I I C K S Q F C E C R K W • R N R K E  
  
 2350      2360      2370      2380      2390      2400      2410  
 |      |      |      |      |      |  
 AGTAAGGATGAAAGCAACCTGAAAAAGAAGCAAAACAACTAATGAACTTTAACCGTACGAACTGACAAAGATTCA  
S K D E K Q P E K E A K Q T N G T L T V R T D K D S  
 V R M K S N L K K Q N K L M E L • P Y E L T K I Q  
 • G • K A T • K R S K T N • W N F N R T N • Q R F R  
  
 2420      2430      2440      2450      2460      2470      2480      2490  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GATAGAAACAAAGGAAAGATACTGACTACAAAAAATTACCTGAAAATTAAAGTACAGGAACATGGAACA  
D R N K G K D T A T D T K N S P E N L K V Q E H G T  
 I E T K E K I Q L L I Q K I H L K I • K Y R N M E Q  
 • K Q R K R Y S Y • Y K K F T • K F K S T G T W N K  
  
 2500      2510      2520      2530      2540      2550      2560      2570  
 |      |      |      |      |      |      |  
 AATGGAGAACATAAAAGAAGAACCAAAATTACCTGAATCATCTGAAACATTACAATCACAGARCAATTAGAA  
N G E T I K E E P P K L P E S S E T L Q S Q E Q L E  
 M E K Q • K K N H Q N Y L N H L K H Y N H K N N • K  
 W R N N K R R T T K I T • I I • N I T I T R T I R S  
  
 2580      2590      2600      2610      2620      2630      2640      2650  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GCAGAAGCACAAAACAAAACAAGAAGAACCAAAAAAAACAGAAGAACCAAAAAAAACAGAAGAAC  
A E A Q K O K Q E E E P K K K Q E E E P K K K Q E E  
 Q K H K N K N K K N Q K K N K K K N Q K K N K K K  
 R S T K T K T R R R T K K K T R R R T K K K T R R R

14/28

**FIGURE 2B (continued)**

2660      2670      2680      2690      2700      2710      2720      2730  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GAACAAAAACGAGAACAAAGAACATTABACAAGAACAGAACAGAACAAAACAAGAACAGAACAAATAACAA  
E Q K R E Q E Q K O E Q E E E E Q K Q E E E Q Q I O  
 N K N E N K N K N K N K K K K N K N K K K N N N K Y K  
 T K T R T R T K T R T R R R R T K T R R R R T T N T R  
  
 2740      2750      2760      2770      2780      2790      2800  
 |      |      |      |      |      |  
 GATCAATCACAAAGTGGATTAGATCAATCCTCAAAAGTAGGAGTAGCGAGTGARCAAATGAAATTCTTCAGGACAA  
D Q S Q S G L D Q S S K V G V A S E Q N E I S S G O  
 I N H K V D • I N P Q K • E • R V N K M K F L Q D K  
 S I T K W I R S I L K S R S S E • T K • N F F R T R  
  
 2810      2820      2830      2840      2850      2860      2870      2880  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GAACAAAACGTAAAAGCTCTCACCTGAAGTAGTTCCACAAAGAACAACTAGTAGAATGGGTATCACAAAGACACA  
E Q N V K S S S P E V V P Q E T T S E N G S S Q D T  
 N K T • K A L H L K • F H K K Q L V K M G H H K T O  
 T K R K K L F T • S S S T R N N • • K W V I T R H K  
  
 2890      2900      2910      2920      2930      2940      2950      2960  
 |      |      |      |      |      |      |  
 AAAATATCAAGTACTGAACCAAATGAGAACATCTGTTGTAGATAGAGCAACAGATAGTAGATGAATTTAGATCCTGAAAAG  
K I S S T E P N E N S V V D R A T D S M N L D P E K  
 K Y Q V L N Q M R I L L • I E Q Q I V • I • I L K R  
 N I K Y • T K • E F C C R • S N R • Y E F R S • K G  
  
 2970      2980      2990      3000      3010      3020      3030      3040  
 |      |      |      |      |      |      |  
 GTTCATAATGAAAATATGAGTGATCCAAATACAAATCTGAACCGAGATGCATTTAAAAGATGATAAGAACAGTT  
V H N E N M S D P N T N T E P D A S L K D D K K E V  
 F I M K I • V I Q I Q I L N Q M H L • K M I R R K L  
 S • K Y E • S K Y K Y • T R C I F K R • • E G S ...

15/28

## FIGURE 2B (continued)

3050	3060	3070	3080	3090	3100	3110	3120
<u>GATGATGCCAAAAAGAACTTCATCTACTGTATCAAGAATTGAATCTAATGAACAGGACGTTCAAAGTACACCCACCC</u>							
D D A K K E L Q S T V S R I E S N E Q D V Q S T P P							
M M P K K N F N L L Y Q E L N L M N R T F K V H H P							
C Q K R T S I Y C I K N . I . . T G R S K Y T T R							
3130	3140	3150	3160	3170	3180	3190	
<u>GAAGATACTCTACTGTTGAAGGAAAAGTAGGAGATAAACAGAAAATGTTAACCTCTCCGCATGGCGACAGATAATTCT</u>							
E D T P T V E G K V G D K A E M L T S P H A T D N S							
K I L L L L K E K . E I K Q K C . L L R M R Q I I L							
R Y S Y C . R K S R R . S R N V N F S A C D R . F .							
3200	3210	3220	3230	3240	3250	3260	3270
<u>GAGTCGGAATCAGGTTAAATCCAATGATGACATTAACAACTGATGGTGTAAAGAACAGAAAATATTAGGG</u>							
E S E S G L N P T D D I K T T D G V V K E O E I L G							
S R N Q V . I Q L M T L K Q L M V L L K N K K Y . G							
V G I R F K S N . . H . N N . W C C . R T R N I R G							
3280	3290	3300	3310	3320	3330	3340	3350
<u>GGAGGTGAAAGTGCAACTGAAACATCAAAAGTAATTAGAAAAACCTAAGGATGTTGAACCTCTCATGAAATATCT</u>							
G G E S A T E T S K S N L E K P K D V E P S H E I S							
E V K V Q L K H Q K V I . K N L R M L N L L M K Y L							
R . K C N . N I K K . F R K T . G C . T F S . N I .							
3360	3370	3380	3390	3400	3410	3420	3430
<u>GAACCTGTTCTTCTGGTACAACGGTAAAGAAGAATCAGAGTTAAAGTAAATCGATAGAGACGAGGGGAA</u>							
E P V L S G T T G K E E S E L L K S K S I E T K G E							
N L F F L V Q L V K K N Q S Y . K V N R . R R R G K							
T C S F W Y N W . R R I R V I K K . I D R D E G G N							

**BEST AVAILABLE COPY**

16/28

**FIGURE 2B (continued)**

3440  
3450  
3460  
3470  
3480  
3490  
3500  
3510  
3520  
3530  
3540  
3550  
3560  
3570  
3580  
3590  
3600  
3610  
3620  
3630  
3640  
3650  
3660  
3670  
3680  
3690  
3700  
3710  
3720  
3730  
3740  
3750  
3760  
3770      3780      3790      3800      3810      3820  
|      |      |      |      |  
TAATGTAGAAGATGTTGAAAAAGAAACATTGATACTGAGAATAATGGATTACAT  
N V E D V E K E T L I S E N N G L H  
M - K M L K K K H - Y L R I M D Y I  
C R R C - K R N I D I - E - W I T -

17/28

**FIGURE 2B (continued)**

3830      3840      3850      3860      3870      3880      3890      3900  
 |      |      |      |      |      |      |  
 AATGATACACACAGAGGAAATATCAGTGAAGGATTAAATCGATATTCACTTGTTAAGAAATGAAGCGGGTAGTACA  
 N D T H R G N I S E K D L I D I H L L R N E A G S T  
 M I H T E E I S V K R I S I F I C E M K R V V Q  
 Y T Q R K Y Q K G F N R Y S F V K K S G Y N  
  
 3910      3920      3930      3940      3950      3960      3970  
 |      |      |      |      |      |      |  
 ATATTAGATGATTCTAGAAGAAATGGAGAAATGACAGAAGGTAGCGAAAGTGATGTGGAGAATTACAGAACATAAT  
 I L D D S R R N G E M T E G S E S D V G E L Q E H N  
 Y M I L E E M E K Q K V A K V M L E N Y K N I I  
 I R F K K W R N D R R R K C W R M I T R T F  
  
 3980      3990      4000      4010      4020      4030      4040      4050  
 |      |      |      |      |      |      |  
 TTTAGCACACACAAAAAGATCAAAAAGATTGGACCAATTGCGAGCGATAGAGAAAAAGAAGAAATTCAAAAAATT  
 F S T Q O K D E K D F D Q I A S D R E K E E I Q K L  
 L A H N K K M K K I L T K L R A I E K K K K F K N Y  
 H T T K R K R F P N C E R R K R R N S K I T  
  
 4060      4070      4080      4090      4100      4110      4120      4130  
 |      |      |      |      |      |      |  
 CTTAATATAGGACATGAAGAGGGATGAAGATGTATTAAAATGGATAGAACAGAGGGATAGTATGAGTGTGGAGTTAAT  
 L N I G H E E D E D V L K M D R T E D S M S D G V N  
 L I D M K R M K M Y K W I E Q R I V V M E L I  
 Y R T R G R C I K N G N R G Y E W S  
  
 4140      4150      4160      4170      4180      4190      4200      4210  
 |      |      |      |      |      |      |  
 AGTCATTTGTATTATAATAATCTATCAAGTGAAGAAAAATGGAACAATATAATAAGAGATGCTTCTAAAGATAGA  
 S H L Y Y N N L S S E E K M E Q Y N N R D A S K D R  
 V I C I I I I Y Q V K K K W N N I I I E M L L K I E  
 S F V L S I K R K N G T I R C F R R

18/28

## FIGURE 2B (continued)

4220	4230	4240	4250	4260	4270	4280	4290
<u>GAAGAAATATTGAATAGGTCAAACACAATAACATGTTCTAATGAACATTCAATTAAATATTGTCATATATGGAAAGA</u>							
E	E	I	L	N	R	S	N
K	K	Y	-	I	G	Q	T
R	N	I	E	·	V	K	H
D	L	E	T	C	S	E	D
I	R	I	Y	·	K	H	V
N	K	D	L	L	E	T	C
F	F	I	L	E	T	C	S
4300	4310	4320	4330	4340	4350	4360	
<u>AATAAGGATTTATTAGAACATGTTCTGAAGACAAAAGGTTACATTTATGTTGTGAATATCAGATTATTGTTAAAAA</u>							
N	K	D	L	L	E	T	C
I	R	I	Y	·	K	H	V
N	K	D	L	L	E	T	C
G	F	I	R	N	M	F	·
F	S	I	L	N	R	·	N
4370	4380	4390	4400	4410	4420	4430	4440
<u>TTTTCAATCCTAAATCGATAGAACATTTGATTGTACACAAAAAGAATTGATGACCTACATATAATTGTTTAGA</u>							
F	E	N	P	K	S	I	E
F	S	I	L	N	R	·	N
4450	4460	4470	4480	4490	4500	4510	4520
<u>AAACAAAGATTACAAGTATGTATGTTATAAAATTAACATACATTAATATGTTAATAAAAAAAATAATA</u>							
K	Q	R	F	T	S	M	S
N	K	D	L	Q	V	C	B
T	K	I	O	F	L	F	F
4530	4540	4550	4560	4570	4580	4590	4600
<u>TTTTTTCTTTTCTTTTTAATAGGTATGCATTATGCGGGGGGGGTATAATAGCCCTTTTATTGTTA</u>							
F	F	S	L	F	L	F	F
F	F	E	F	F	F	N	R
F	F	S	F	F	L	I	G

19/28

## FIGURE 2B (continued)

4610.      4620      4630      4640      4650      4660      4670      4680  
 |           |           |           |           |           |           |           |  
 TTTAGGTTCAGCCAGCTATAGGAAGAATTGTAAAGA~~AAAAAAGGATGARGAA~~TATAACAAAATATAATATATG  
 F · V Q P A I G R I C K K K R M K K Y K Q K Y K Y M  
 F R F S Q L · E E F V R K K G · R N I N K N I N I C  
L G S A S Y R K N L · E K K D E E I · T K I · I Y A  
  
 4690      4700      4710      4720      4730      4740      4750  
 |           |           |           |           |           |           |  
 CATAATATTAAGTATTATAAGAACATATATATAAATATGTATATTTTATTATTATAGGGATGATGA  
 H I Y L S I I · T Y I · I N M Y I F I L L L · G · ·  
 I Y I · V L · E H I Y K · I C I F L F Y Y Y R D D E  
 Y I F K Y Y K N I Y I N K Y V Y F Y F I I I G M M K  
  
 4760      4770      4780      4790      4800      4810      4820      4830  
 |           |           |           |           |           |           |  
 AAAAGGATTCTACGATTCTAATTTAAATGATTCTGCTTTGAATATAATAATAATAATAATTACCTTATAT  
 K R I L R F · F K · F C F · I · · · I · · I T L Y  
K G F Y D S N L N D S A F E Y N N N K Y N K L P Y M  
 K D S T I L I · M I L L E N I I I I N I I I N Y L I C  
  
 4840      4850      4860      4870      4880      4890      4900      4910  
 |           |           |           |           |           |           |  
 GTGTAAGGAAAAACTAAAAACAAAAAAATATATATATATATATATATACGGATGCATTCACA  
 V · G K N · K T K K K K N I Y I Y I Y I Y G C I S T  
 C K E K T K K Q K K K K I Y I Y I Y I F T D A F P H  
 V R K K L K N K K K K Y I Y I Y I Y L R M H F H I  
  
 4920      4930      4940      4950      4960      4970      4980      4990  
 |           |           |           |           |           |           |  
 TTCCTATTATTTCTTATTCTATAATTTTATTATTTTATTTTCTGTTGATCAACAAATAA  
 F L L F L I L I I F I I Y L F I F F F R S · S T N K  
 S Y Y F L F L · F L L F I Y L F F F V V D Q O I N  
 P I I S Y S Y N F Y Y L F I Y F F F S · L I N K · M

20/28

**FIGURE 2B (continued)**

5000      5010      5020      5030      5040      5050  
|            |            |            |            |            |  
**TGTAGTAAATTCTGATTTATTCGGAGGGTATTTATGATGACACACCGACATTTAA**  
C S K F \* F I F G G Y L . .  
V V N S D L Y S E G I Y D D T T T F .  
      \* I L I Y I R R V F M M

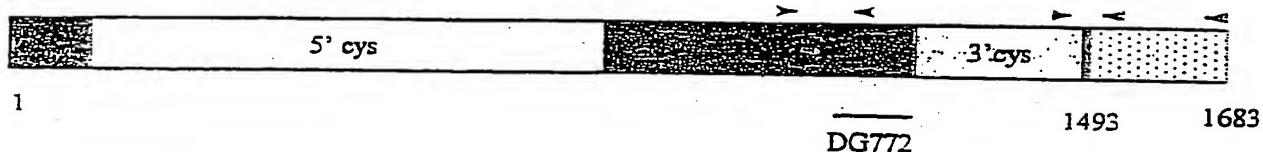
21 / 28

BEST AVAILABLE COPY

PfB0155c



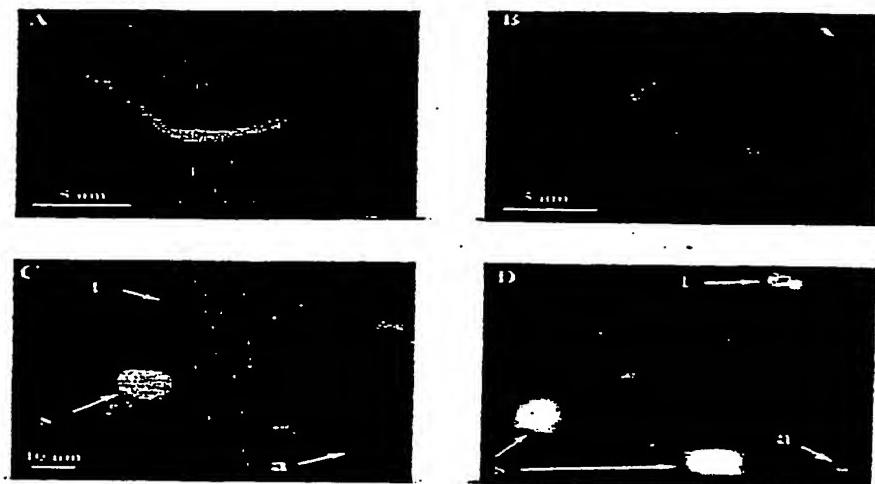
a



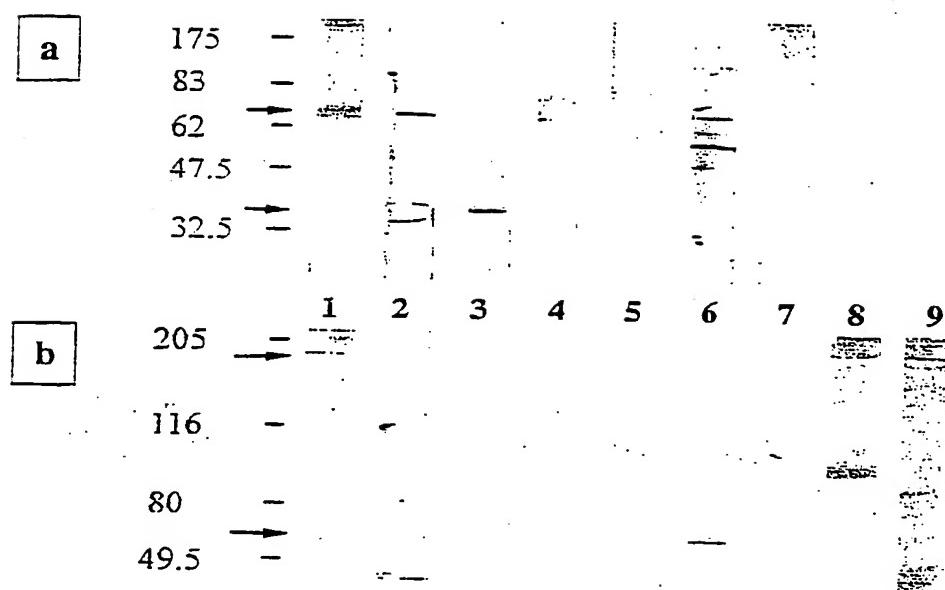
b

Figure 3.1

22 / 28

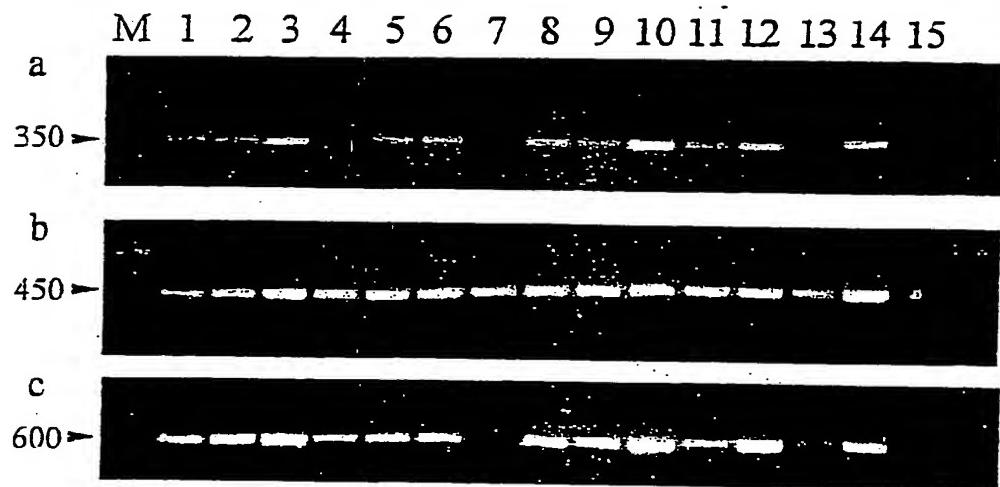
**BEST AVAILABLE COPY****Figure 3.2**

23 / 28

**BEST AVAILABLE COPY****Figure 3.3**

24 / 28

**BEST AVAILABLE COPY**



**Figure 3.4**

25 / 28

BEST AVAILABLE COPY

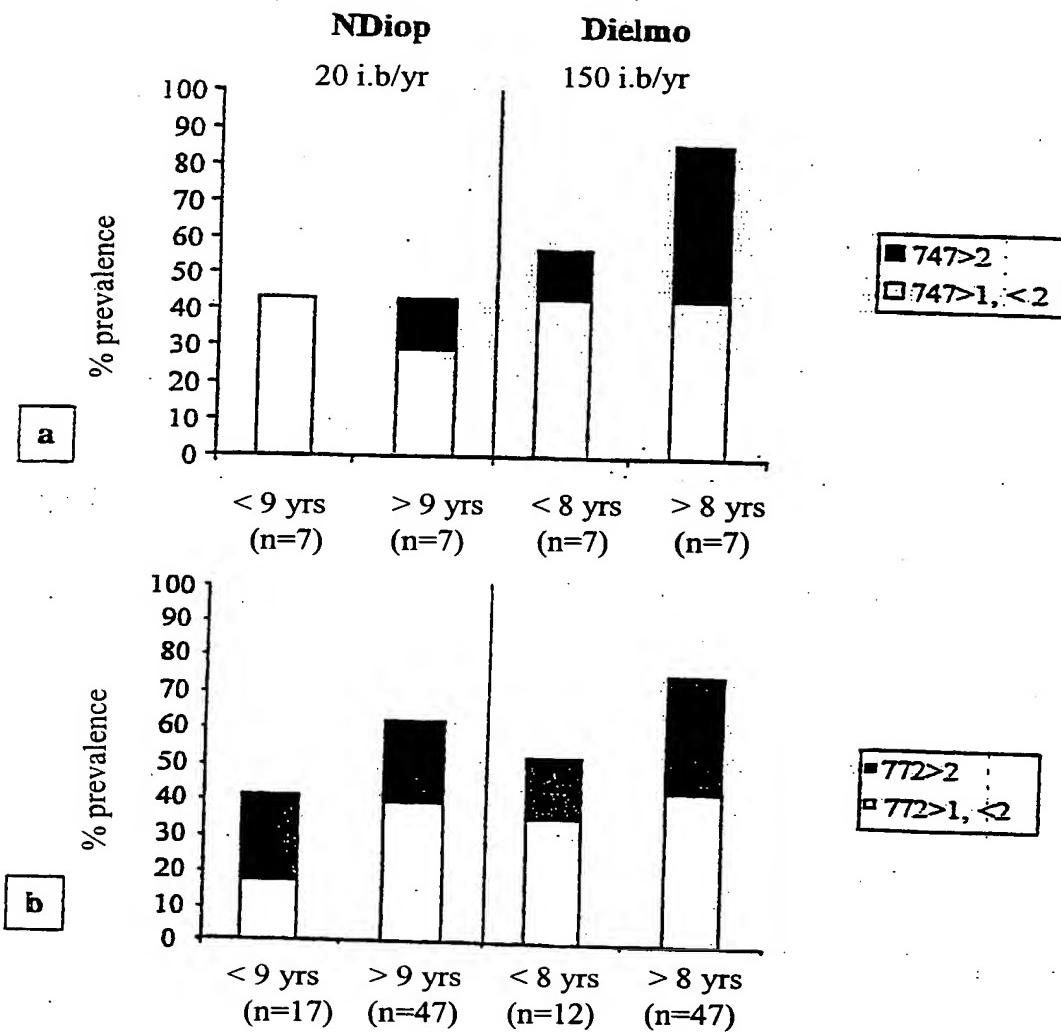
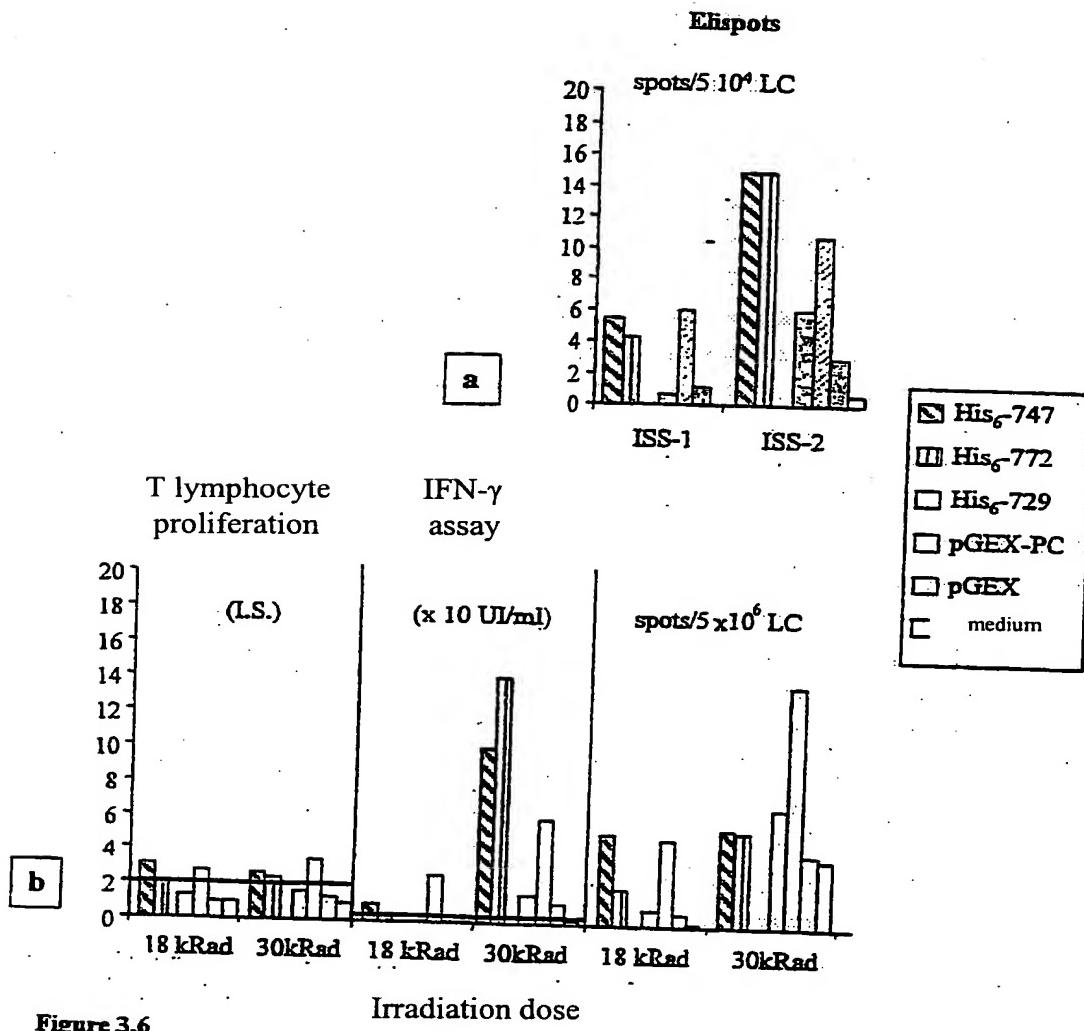


Figure 3.5

26 / 28

**Figure 3.6**

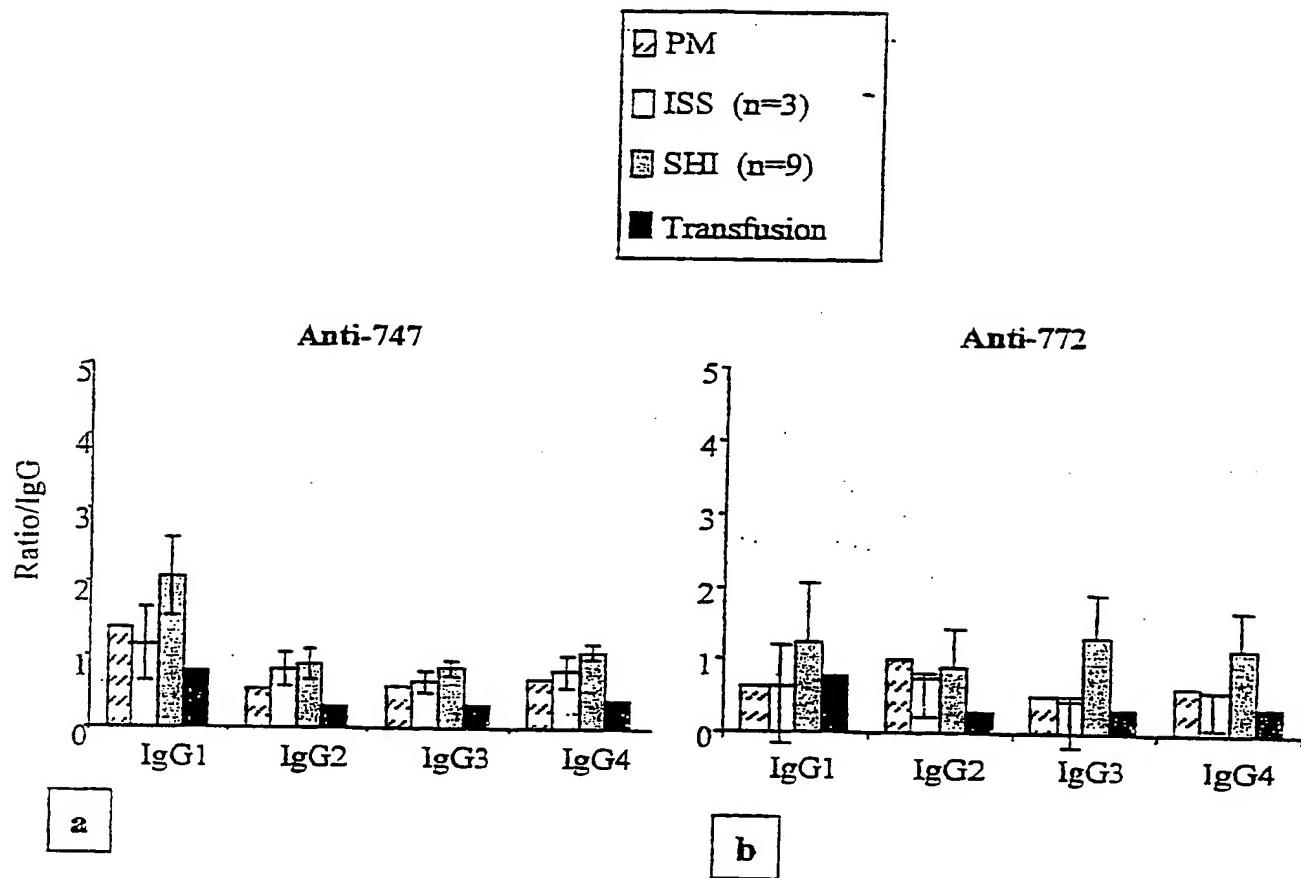


Figure 3.7

28 / 28

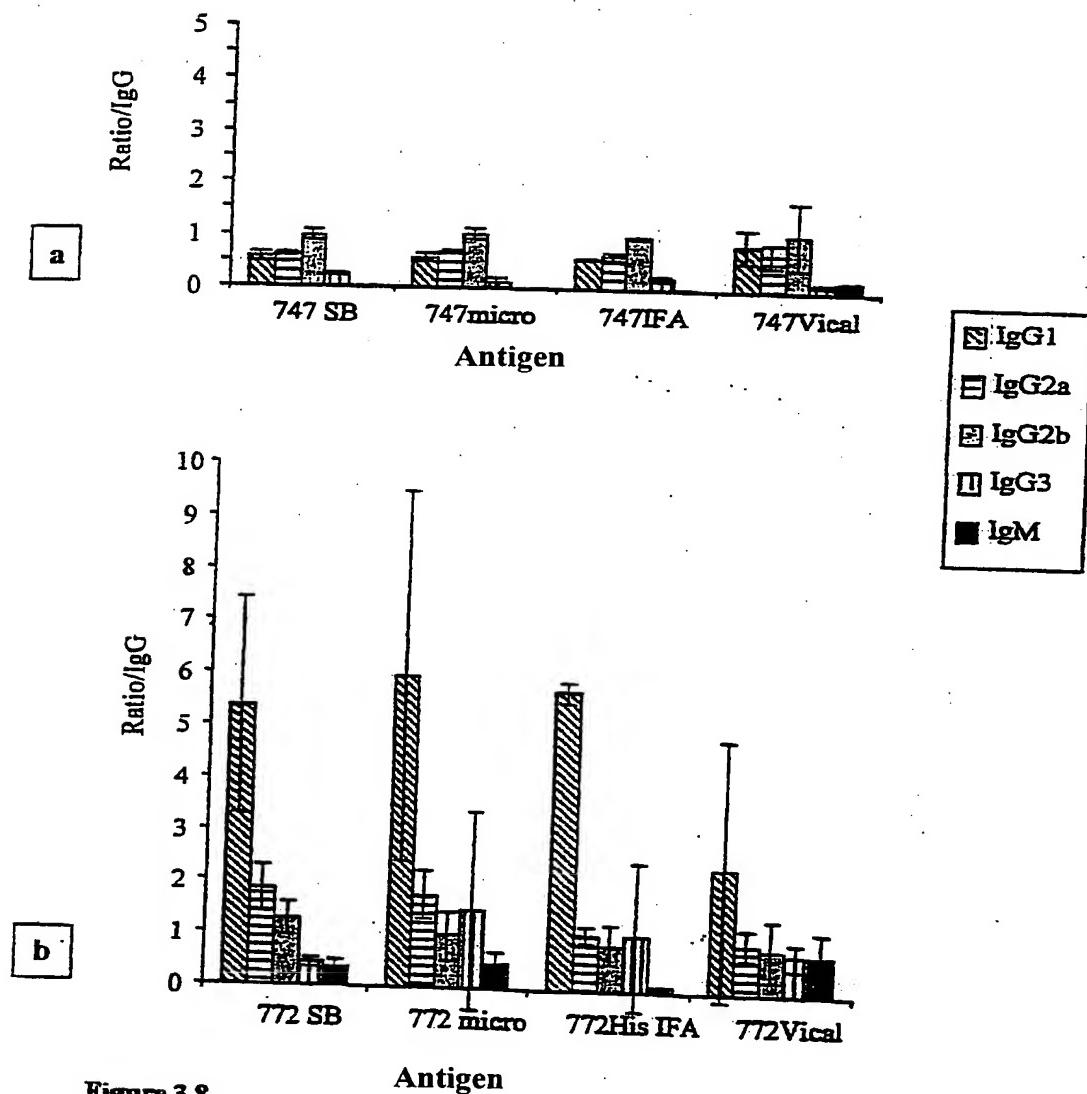


Figure 3.8